Lane Medical Library

Ein Fall von Netzhautblutung bei Miliartuberculose.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 10. August 1900

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Ernst Ewer

prakt. Arzt aus Berlin.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Willy Plessner, prakt. Arzt.
- Dr. med. Alfred Gottheiner, prakt. Arzt.
- Dd. med. Max Wunsch, prakt. Arzt.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Meinen lieben Eltern.

Die ersten Beobachtungen über tuberculöse Erkrankungen des Auges, die mit dem Augenspiegel diagnosticiert wurden, stammen von Eduard v. Jäger. Er war es, der im Jahre 1855 in der Plenar-Versammlung des Wiener Doctoren-Collegiums mitteilte, dass er in 3 Fällen bei Lebzeiten mit dem Augenspiegel Chorioidealtubercel gesehen und den Befund mikroskopisch post mortem bestätigt gefunden.

In demselben Jahre veröffentlichte auch Albrecht v. Graefe[1]) Untersuchungen, die zu demselben Ergebnis führten.

Erst einige Jahre später, im Jahre 1858, richtete Manz[2]) die Aufmerksamkeit auf die in Vergessenheit geratenen Beobachtungen und stellte als erster den Befund von Chorioidealtuberceln bei der acuten Miliartuberculose fest.

---

[1]) Archiv für Ophthalmologie Band II.

[2]) Archiv für Ophthalmologie Band IV.

Fünf Jahre darauf teilte er zwei weitere Fälle von Chorioidealtuberceln bei Miliartuberculose mit[1]).

Auch von Busch wurden in Virchows Archiv ähnliche Beobachtungen veröffentlicht. Erst Cohnheim[2]) untersuchte systematisch die Augen bei Miliartuberculose und als er in 7 zur Section gekommenen Fällen von acuter Miliartuberculose durchweg Chorioidealtubercel fand, dem sich derselbe constante Befund in weiteren 11 Fällen anreihte, kam er zu dem Ergebnis, dass die Tubercel der Chorioidea etwas ganz gewöhnliches bei der acuten Miliartuberculose wären und fast niemals fehlten.

In einem der von Cohnheim veröffentlichten Fälle wurden neben Chorioidealtuberceln auch Netzhautblutungen beobachtet.

Auch Weigert beschreibt Netzhautblutungen neben Chorioidealtuberceln in einem der 3 in seiner Arbeit „Zur Lehre von der Tuberculose und von verwandten Erkrankungen“ veröffentlichten Fällen

---

[1]) Archiv für Ophthalmologie Band IX.

[2]) Über Tuberculose der Chorioidea. Virchow Archiv Band 36.

von Miliartuberculose[1]). Wir werden auf diese Arbeit später noch einzugehen haben.

E. Bock (Virchows Archiv Bd. 91) untersuchte 23 bulbi in 15 Fällen von Miliartuberculose. 19 zeigten tuberculöse Veränderungen (82,7 %).

Netzhautblutungen wurden in keinem Falle beobachtet.

Bouchut will miliare Tubercel in der retina ophtalmoskopisch und anatomisch nachgewiesen haben, doch wird diese Beobachtung von verschiedenen Seiten angezweifelt.

Spätere Untersuchungen über die Chorioidealtubercel führten zu dem Ergebnis, dass dieselben doch nicht so constant bei der Miliartuberculose vorkämen, wie es Cohnheim ursprünglich annahm.

Stricker[2]) konnte unter 6 Fällen von Miliartuberculose oder tuberculöser meningitis und 14 Phthisen mit allgemeinen tuberculösen Symptomen nur 3 mal intra vitam die Diagnose auf Tubercel der Chorioidea stellen. Die Untersuchungen nach dem Tode ergaben, dass unter allen 20 Fällen 12 mal Tubercel der Chorioidea vorhanden waren.

---

[1]) Virchow Archiv Band 77.

[2]) Charité Annalen 1876.

Litten dagegen betont in seiner Arbeit „Über acute Miliartuberculose (Sammlung klinischer Vorträge No. 119)“ das fast constante Vorkommen miliarer Tubercel in der Aderhaut und stellt ihre grosse Bedeutung für die Klinik in diagnostischer und prognostischer Beziehung zuerst fest.

Der in der vorliegenden Arbeit veröffentlichte Fall von acuter Miliartuberculose bot trotz mehrfacher klinischer Untersuchungen, was das Vorhandensein von Chorioidealtuberceln betrifft, ein vollkommen negatives Resultat.

Der Fall verdient, einmal eines seltenen Augenbefundes wegen, dann aber auch als weiterer Beitrag zur Aetiologie der Miliartuberculose eine derartige Beachtung, dass seine Veröffentlichung gerechtfertigt erscheint.

Es handelt sich um ein 17jähriges Dienstmädchen, das am 18. III. mit Klagen über Stiche in der Brust, Schwäche und heftigen Kopfschmerzen das Krankenhaus aufsuchte.

Anamnese: Vater und 5 Geschwister gesund. Die Mutter soll viel husten. Patientin will im December vergangenen Jahres Anfälle von „Schüttelfrost“ gehabt haben, sonst immer gesund gewesen sein.

Menses traten zuerst im 15. Jahr auf und waren immer regelmässig. Partus 0. Abortus 0. Infection: negativ.

Status: Patientin ist von mittelgrosser Statur, kräftigem Knochenbau, gut entwickelter Musculatur, mässigem Panniculus. Keine Oedeme, Exantheme oder Drüsenschwellungen vorhanden. Sensorium etwas benommen. Starke Cyanose und Dyspnoe (48). Temperatur 38,4°.

Lungen: Über beiden Lungen, links stärker als rechts, am Schluss der Inspiration feinstes Knisterrasseln. Links vorn im ersten Intercostalraum leicht klingendes Rasseln, sowie leichte Dämpfung mit tympanitischem Beiklang.

Herz: Herzgrenze nach rechts hin bis zum rechten Sternalrand. Spitzenstoss in der Mammillar-Linie palpabel. II. Pulmonalton klappend. Herzaction beschleunigt. Puls 144.

Abdomen: Ohne Besonderheiten.

Urin: Enthält kein Albumen und kein Saccharum. Diazo-Reaction negativ.

Pupillar- und Pattellarreflexe vorhanden.

19. III. Cyanose geringer. Das Knisterrasseln über den Lungen ist nicht mehr so deutlich zu

hören und ist hinten beiderseits von leichten bronchitischen Geräuschen begleitet.

Sensorium stark benommen. Temperatur 40,7°, Puls 148, Respiration 48.

22. III. Cyanose und Dyspnoe haben zugenommen. Puls 140. Temperatur 40°. Respiration 56.

25. III. Andauernd starke Cyanose und Dyspnoe. Die Untersuchung der Augen mit dem Augenspiegel ergiebt:

Rechts: Ein sehr grosser weisser Herd in Ausdehnung der halben Papille. Starke Füllung der Venen.

Links: Starke Füllung der Venen und Andeutung einer geringen Blutung.

26. III. Starke Cyanose und Dyspnoe. Temperatur 40,4°. Puls 112. Respiration 64. Diazo-Reaction ist heute positiv.

28. III. Die Untersuchung mit dem Augenspiegel ergiebt:

Beiderseits zahlreiche, frische Netzhautblutungen.

29. III. Patientin hat nachts stark deliriert und lässt unter sich. Temperatur 39,6°. Puls 148. Respiration 56.

30. III. Unter zunehmender Cyanose und Dyspnoe erfolgt der exitus letalis.

Die Section wurde am 31. III. von Herrn Prof. C. Benda ausgeführt und ergab folgendes:

Stand des Zwerchfells: Links IV. Rippe, rechts V. Rippe.

Beide Lungen sind ausgedehnt; die linke ist frei, die rechte mit Adhaesionen an der Spitze und hinteren Fläche versehen. Im Herzbeutel etwas vermehrte klare Flüssigkeit. Das Herz ist von der Grösse der Faust. Die Ventrikel sind mit cruor gefüllt. Das Endocard ist glatt und glänzend, das Myocard lebhaft gefärbt und von normaler Resistenz.

Die linke Lunge ist stark ausgedehnt. Die Pleura glatt und glänzend. Die Lunge ist im ganzen lufthaltig und mit feinsten knotigen Resistenzen durchsetzt.

Unter der Pleura zahlreiche feinste graue Knötchen. Die Schnittfläche ist dicht besät mit hirsekorngrossen, grauweissen durchscheinenden, im Oberlappen mehr gelblichen Knötchen. Ganz in der Spitze befindet sich eine Anzahl bis linsengrosser verkäster Tubercel.

Keine Induration der Umgebung.

Keine Carvernenbildung.

Die rechte Lunge zeigt im allgemeinen denselben Befund.

Beim Verfolgen der Lungenvenen befinden sich rechts sowohl wie links in den Ästen der Oberlappen und Unterlappen Venen an Teilungsstellen III. und IV. Ordnung, im linken Unterlappen auch an einer Teilungsstelle II. Ordnung, je ein von der Teilungsstelle einwärts in dem Lumen hängender Polyp.

Die Polypen sind von unregelmässiger Oberfläche, grauer bis gelblich opaker Farbe und setzen sich an ihrer Basis in einen gelblichen Längswulst fort, der in einer der Teilungsstellen nach oben zeigt.

Der Wulst lässt sich im einen Falle fast 2 cm weit, im anderen Falle fast $1^1/_2$ cm weit unter der glatten Intimaoberfläche verfolgen und verschwindet alsdann in einem thrombotischen Seitenast. Der in der rechten Oberlappenvene gelegene scheint unmittelbar in einen thrombotischen Seitenast umzubiegen.

Milz: Mässig vergrössert. Mit zahlreichen

Tuberceln von sehr derber Consistenz und grauer Farbe bedeckt.

Die Schnittfläche ist gefleckt graurot. Die Follikel sind vergrössert. Die Schnittfläche ist mit zahlreichen, kaum sichtbaren, miliaren Knötchen bedeckt.

Nieren: Die Kapsel ist leicht abziehbar. Auf der Oberfläche befinden sich zahlreiche, zum Teil zu grösseren Haufen vereinigte kleinste Tubercel, die zum Teil von kleinen haemorrhagischen Herden umgeben sind.

Auf dem Durchschnitt finden sich ebenfalls zahlreiche feinste, durch Rinde und Mark, unter erheblichem Vorwiegen der Rinde, verstreute Tubercel. Einzelne sind von gelblicher Farbe und etwas grösser, an manchen Stellen befinden sich keilförmige, fast infarctartig die Rinde durchsetzende Anhäufungen kleinster Tubercel.

Netz: Vereinzelte Tubercel.

Magen: In der Schleimhaut Haemorrhagieen und vereinzelte Erosionen.

Leber: Vereinzelte verkäste Tubercel und zahlreiche miliare und submiliare Knötchen.

Gehirn: Schädeldach leicht ablöslich und von

normaler Form. Sinus longitudinalis leer. Innenfläche der Dura ohne Blutungen. Pia-Venen mässig gefüllt; ganz geringes Oedem der Subarachnoidalräume. Arachroidea an der Basis zart. Beim Einschneiden des Balkens findet sich derselbe nach hinten hin von einzelnen punktförmigen Blutungen durchsetzt. In den benachbarten Blutherden ist die Substanz teilweise mit Haematoidinpigment durchsetzt.

Sämtliche Durchschnitte durch die Hemisphären zeigen eine dichte Durchsetzung mit nicht abwischbaren Blutpunkten.

Die Seitenventrikel sind kaum erweitert und enthalten klare Flüssigkeit. Auf dem Durchschnitt der Basalganglien vereinzelte Blutungen. Dieselben liegen auch hier, wie im Grosshirn, fast ausschiesslich in der weissen Substanz, selten in der grauen.

Im Kleinhirn und Hirnstamm geringere, aber doch leicht feststellbare Blutungen in der weissen Substanz.

Die Nervendurchschnitte, auch die der optici, zeigen keine makroskopisch sichtbaren Veränderungen.

Die Sinus an der Basis, die dura mater und Schädelknochen sind ohne Veränderungen.

Rückenmark: Die dura spinalis ist prall und gespannt. Beim Öffnen sprudelt aus dem Supraarachnoidalraum klare Flüssigkeit hervor. Die Arachnoidea zeigt keine Verdickungen, keine Trübungen, kein Knötchen. Die Venen der pia mater sind stark geschlängelt und mässig gefüllt.

Das Rückenmark ist von normaler Dicke und Consistenz. Die Querschnitte zeigen durch das ganze Rückenmark eine erhebliche Rötung der grauen Substanz, die besonders im Lendenmark fast Hortensiafarbe annimmt und hier noch zahlreiche, unregelmässige, intensivere Rötungen enthält.

In der weissen Substanz treten bis zum unteren Drittel des Brustmarkes zahlreiche, besonders im hinteren Drittel der Hinterstränge gelegene, punktförmige Blutungen auf.

Beide Augen werden in toto herausgenommen, kurze Zeit in Formalin gelegt, sodann aufgeschnitten. Die hinteren Hälften werden zwecks weiterer Behandlung wieder in Formalin zurückgelegt.

Man sieht deutlich makroskopisch die Papille und um sie herum zahlreiche punktförmige bis etwas über stecknadelkopfgrosse Blutpunkte.

Die histologische und bacteriologische Untersuchung der hinteren Hälften beider Augen, sowie einzelner Stücke aus Gehirn, Leber, Lunge und Milz ergiebt folgendes:

Milz: In frischen und gefärbten Schnittpräparaten werden durchweg zahlreiche miliare Knötchen und Riesenzellen gefunden. In einzelnen Riesenzellen werden Tubercelbacillen nachgewiesen.

Leber: Überall zahlreiche, miliare, scharfumgrenzte Knötchen.

Gehirn: Man sieht zahlreiche Blutherde, die durch deutlich erhaltene, rote Blutkörperchen gekennzeichnet sind und durch ihre auffallend übereinstimmende Grösse sich besonders bemerkbar machen. Zum grossen Teil sind dieselben, namentlich wenn man einen einzelnen Herd vor sich hat, von ringförmiger Gestalt und umschliessen ein im Verhältnis zur Umgebung zellenreicheres Centrum. Dasselbe färbt sich sehr wenig intensiv, so dass seine Natur nicht mit Sicherheit zu erkennen ist. Doch sind die Zellen grösser als die in der Um-

gebung gelegenen und scheinen epitheloiden Charakter zu haben.

Man kann daher mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit annehmen, dass es sich um Tubercel handelt, die von einem haemorrhagischen Hof umschlossen sind, wenn auch keine Riesenzellen gefunden wurden, und auch die Untersuchung auf Tubercelbacillen ein negatives Resultat ergab.

Lungen: Von verschiedenen Lungenvenen-Thromben werden Längs- und Querschnitte angefertigt. Auf einem der Querschnitte sieht man einen Käseherd im Innern der Gefässwand, der einerseits die Intima nicht erreicht, andrerseits auch von aussen nicht mit anderen Herden zusammenhängt.

Auf einem der Längsschnitte sieht man, wie ein Käseherd im Verlaufe das Gefäss durchsetzt und schliesslich an die Intima heranreicht.

In letzterem finden sich zahlreiche Tubercelbacillen.

Augen: Durch beide Augen werden Serienschnitte gelegt. Die einzelnen Netzhautschichten sind deutlich markiert und gut erhalten. Hauptsächlich in der Nervenfaserschicht, aber auch

stellenweise in den anderen Schichten, finden sich zahlreiche, gruppenförmig angeordnete, gut erhaltene rote Blutkörperchen. Das Fehlen jeder tuberculösen Affection wird durch zahlreiche, teils mit Haematoxylin-Eosin, teils auf Tubercelbacillen gefärbte Serienschnitte, die sämtlich ein negatives Resultat ergeben, festgestellt.

Das Auftreten beiderseitiger zahlreicher Netzhautblutungen unter diesen Umständen legt die Vermutung nahe, dass es sich hier um einen Fall von Retinitis septica handelt.

Roth war es, der auf Grund anatomischer Untersuchungen im Jahre 1872 zuerst diesen Namen einführte und damit die bei septischen Erkrankungen auftretenden Netzhautblutungen auf nicht entzündlicher Basis bezeichnete, die er von den metastatischen Panophthalmieen trennte.

Roth schreibt darüber:[1])

„Die Renititis septica ist ohne Vergleich „häufiger als die Panophthalmie, welche, von „anderen pyaemischen Processen nicht zu reden, „selbst im Puerperalfieber eine ziemlich seltene

[1]) Über Netzhautaffectionen bei Wundfiebern. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Band I.

„Erscheinung ist. Sie zeichnet sich durch ihre „relative Gutartigkeit aus; die retinalen Herde „sind sehr klein, circumscript, zuweilen allerdings „zahlreich, haben aber keine Neigung zur Diffusion „auf die Nachbartheile. Selten ist die Chorioidea be„teiligt durch Hyperaemie, Veränderung des Epithels.

„Dieser gutartige Verlauf hängt damit zu„sammen, dass diese Form der Retinitis nicht auf „embolischer Basis beruht; in keinem der bisher „beobachteten Fälle wurden Gefässverstopfungen „der Retina gefunden. Die Capillaren in den „weissen Flecken sind entweder normal oder fettig „entartet, führen aber keinen normalen Inhalt. „Auch die Herzklappen fanden sich ohne Auf„lagerungen. Da also ein mechanisches Ent„zündungsmoment nicht vorhanden ist, so wird „man die kleinen Herde nur auf eine chemische „Veränderung des Blutes zurückführen können „und es empfiehlt sich vielleicht, diese Form als „Retinitis septica der embolischen Ophthalmie „gegenüber zu stellen."

Im Jahre 1876 veröffentlichte Litten[1]) in seiner

---

[1]) Charité Annalen 1876.

Arbeit „über acute maligne Endocarditis und die dabei vorkommenden Retinalveränderungen“ 8 Fälle von septischer Endocarditis, bei denen durchweg Netzhautblutungen bei der Section gefunden wurden, 6 mal schon intra vitam beobachtet waren.

Über das Aussehen der Blutungen schreibt Litten folgendermassen: „Die Blutungen auf den „inneren Augenhäuten, namentlich der Retina treten „fast stets doppelseitig auf, sind bald rund, bald „unregelmässig gestaltet, von verschiedener Grösse, „zuweilen aber sehr massig. Bald sitzen sie unmittel„bar an den sichtbaren Gefässen, dieselben strecken„weise einschneidend oder ihnen an einer Wand „anliegend, bald scheinen sie von den Gefässen „ganz unabhängig zu sein.“

Bei der Frage, ob diese Blutungen auf Kosten der Allgemeininfection oder der Endocarditis zu beziehen seien, wurde von Litten damals in Übereinstimmung mit Roth das erstere angenommen.

Roth wurde in seiner Auffassung bestärkt, als er zwei Fälle von Retinitis septica fand, die ohne andere Augenveränderungen bei intactem Endocard auftraten.

Auch Virchow fand Retinalblutungen bei einem an Gangräna senilis gestorbenen Individuum.

Im Jahre 1881 veröffentlichte Litten[1]) 35 Fälle von septischen Erkrankungen, worunter 28 mal, also in 80% sämtlicher Fälle, Netzhautblutungen beobachtet wurden.

Untersuchungen, die von Herrnheiser am Krankenmaterial der Prager Deutschen Universitätskliniken angestellt wurden, ergaben, dass 32,6% sämtlicher Fälle von Sepsis Blutungen der Netzhaut zeigten.

Litten kam jetzt auf Grund des microscopischen Befundes zu der Anschauung, dass die Blutungen durch Pilzembolieen verursacht würden. Es gelang ihm, Pilze in den spindelförmig ausgebuchteten Capillaren nachzuweisen. Auch Kahler[2]) kam zu demselben Ergebnis und stellte geradezu den Satz auf: „Die Retinitis septica wird von Pilz„embolieen verursacht, auch sie ist, ebenso wie die „eitrige Retinitis, wohl meist eine andere Wirkung „derselben Ursache".

---

[1]) Über septische Erkrankungen, Zeitschrift für Klinische Medicin 1881.

[2]) Prager Zeitschrift für Heilkunde Bd. I und II.

Nach diesen Beobachtungen schien es sehr zweifelhaft, ob man die ursprüngliche Auffassung von der Retinitis septica noch länger aufrecht erhalten könnte, doch konnte Herrnheiser in seiner Arbeit „Zur Kenntnis der Netzhautveränderungen bei septischen Allgemeinleiden“[1]) nur in einem Falle von Retinitis septica Pilzembolieen nachweisen und liess die Frage offen, ob nicht beim Fehlen jeder entzündlichen Reaction es sich hier um post mortem eingetretene Einwanderungen handle. Er kommt zur Rothschen Auffassung der Retinitis septica zurück, indem er schreibt:

„Die nicht entzündlichen Netzhautverände-
„rungen, wie sie bei septischen Processen gefunden
„werden, sind nicht auf eine örtliche Bacterienwir-
„kung, sondern auf eine andere Ursache, vielleicht
„auf eine durch die Intoxication bedingte Ernäh-
„rungsstörung des Gewebes zurückzuführen, wäh-
„rend die metastatische Retino-chorioiditis eine
„schwere, durch Pilzinvasion bedingte Entzündung
„darstellt.“

Auch Goh, der in seiner Arbeit über „Beiträge

[1]) Klinisches Monatsblatt für Augenheilkunde 1894.

zur Kenntnis der Augenveränderungen bei septischen Allgemeinerkrankungen[1])" 3 Fälle von Retinitis septica veröffentlicht, nimmt dieselbe Ätiologie an und führt als Ergebnis seiner Untersuchungen aus:

„Es ist nötig, bei den Retinalveränderungen „bei Sepsis die sogenannte Retinitis septica und „die metastatische Retinochorioiditis principiell von „einander zu trennen. Bei der ersten Form sind „sowohl klinisch wie auch anatomisch keine acuten „Entzündungserscheinungen vorhanden, denn diese „einfachen septischen Netzhautblutungen entstehen „nicht durch locale Bacterienansiedlung, sondern „sind ein Ausdruck der allgemeinen Blutzersetzung „und wahrscheinlich toxischer Natur, indem durch „die Blutzersetzung die Capillaren leiden, ihr En„dothel erkrankt und damit Gelegenheit zur Dia„pedese geboten wird."

Diesen Autoren gegenüber steht Jacobson[2]) auf den Standpunkt, „dass die Retinitis septica

---

[1]) Graefes Archiv. Band 43, 1.

[2]) Beziehungen der Veränderungen und Krankheiten des Sehorgans zu Allgemeinleiden und Organerkrankungen. 1885.

„das Bild einer intensiven Entzündung darbietet, „von Anfang an das Sehvermögen aufhebt und „später als Panophthalmitis mit oder ohne Perfora- „tion der Sclera endet."

Dass diese Auffassung von der Retinitis septica als Vorstadium der eitrigen Panophthalmitis nach den oben mitgeteilten Beobachtungen nicht mehr aufrecht zu erhalten ist, liegt auf der Hand.

Was die differentiell diagnostische Bedeutung der Retinitis septica betrifft, so ist zuerst von Litten und Herrnheiser darauf hingewiesen worden, dass man in zweifelhaften Fällen bei Anwesenheit von Netzhautblutungen Typhus und Miliartuberculose ausschliessen und Sepsis annehmen darf. Um so bemerkenswerter ist es, dass in diesem Falle von Miliartuberculose, der gar keine diagnostischen Schwierigkeiten bot, ein Augenbefund erhoben wurde, der die Diagnose Retinitis septica vollauf rechtfertigte, trotzdem in der gesammten Literatur nicht ein einziger Fall von uncomplicierter Netzhautblutung bei Miliartuberculose beschrieben ist.

Von Henoch[1]) wird zwar angegeben, dass er

[1]) Vorlesungen über Kinderkrankheiten. 1895.

in einem Falle eine hämorrhagische Diathese bei acuter Miliartuberculose beobachtet habe, doch fehlt jede Angabe über das Vorhandensein von Netzhautblutungen.

Auch zur Frage der Ätiologie der Miliartuberculose bietet der vorliegende Fall einen interessanten Beitrag.

Weigert[1]) fand zuerst in tuberculös erkrankten Blutgefässen, Ponfick[2]) in der Tuberculose des Ductus thoracicus Einbruchspforten der allgemeinen Miliartuberculose.

Diese Untersuchungen wurden von C. Benda fortgesetzt, der in seiner Arbeit über acute Miliartuberculose[3]) 19 Fälle von acuter Miliartuberculose mitteilte, in denen es ihm gelang, eine fortgeschrittene tuberculöse Affection eines Blutgefässes bei der Obduction zu finden. Die Einbruchspforten waren: in 12 Fällen der Ductus thoracicus, in 4 Fällen die Lungenvenen, in 2 Fällen das Endocard, ein-

[1]) Zur Lehre von der Tuberculose und von verwandten Erkrankungen. Virchow Archiv Bd. 77.

[2]) Über die Entstehung und die Verbreitungswege der acuten Miliartuberculose. Berliner klinische Wochenschrift 1877.

[3]) Berliner klinische Wochenschrift 1899.

mal die Aorta thoracica. In der Mehrzahl der Fälle wurden massenhaft Tubercelbacillen innerhalb der Gefässherde aufgefunden.

Benda kam, abgesehen von einigen unerheblichen Abweichungen, zur Bestätigung der Weigertschen Lehre und fasst seine Untersuchungen dahin zusammen, dass er „für die gleichzeitige Massen„dissemination der Tubercelbacillen bei der acuten „Allgemeintuberculose eine gleichzeitige Masseneinschwemmung von Tubercelbacillen in ein grosses „Gefäss, das Herz oder den Ductus thoracicus als „einzige mögliche Bedingung betrachtet."

Auch im vorliegenden Fall wurden, wie aus dem Sectionsprotocoll ersichtlich, Venentubercel und in ihnen massenhaft Tubercelbacillen gefunden, so dass auch der hier erhobene Befund als ein weiterer Beitrag zur Unterstützung der Weigertschen Anschauungen von der Ätiologie der Miliartuberculose zu betrachten ist.

Zum Schlusse ist es mir auch an dieser Stelle eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Litten für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die gütige Überlassung des Falles und Herrn Dr. Plien für die freundliche Unterstützung in der Anfertigung der mikroskopischen Präparate meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Cohnheim. Über Tuberculose der Chorioidea. Virchow Archiv Band 39.
2. Weigert. Zur Lehre von der Tuberculose und von verwandten Erkrankungen. Virchow Archiv Band 77.
3. Weigert. Neue Mitteilungen über die Pathogenie der acuten Miliartuberculose. Deutsche med. Wochenschrift 1883.
4. Weigert. Über Venentubercel. Virchow Archiv Band 88.
5. Weiss. Tuberculose des Auges. Graefes Archiv Band 23, 4.
6. Roth. Über Netzhautaffectionen bei Wundfiebern. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Band I.
7. Sattler. Über eine tuberculöse Erkrankung des Sehnerven und seiner Scheiden und über Netzhauttuberculose. Graefes Archiv Band 24, 3.
8. Dinkler. Ein Beitrag zur Kenntnis der Miliartuberculose der Chorioidea. Graefes Archiv Band 35, 4.
9. Goh. Beiträge zur Kenntnis der Augenveränderungen bei septischen Allgemeinerkrankungen. Graefes Archiv Band 43, 1.
10. Litten. Über acute maligne Endocarditis und die dabei vorkommenden Retinalveränderungen. Charité Annalen 1876.
11. Litten. Über septische Erkrankungen. Zeitschrift für klinische Medicin 1881.
12. Wagenmann. Beiträge zur Kenntnis der tuberculösen Erkrankung des Sehorgans. Graefes Archiv Band 34, 4.

13. Jacobson. Beziehungen der Veränderungen und Krankheiten des Sehorgans zu Allgemeinleiden und Organerkrankungen. 1885.
14. Herrnheiser. Zur Kenntnis der Netzhautveränderungen bei septischen Allgemeinleiden. Klinisches Monatsblatt für Augenheilkunde 1894.
15. Herrnheiser. Über metastatische Entzündungen im Auge und Retinitis septica. Prager Zeitschrift für Heilkunde Band 14.
16. Ruehle. Acute Miliartuberculose. In Ziemssens „Specielle Pathologie und Therapie".
17. Graefe - Saemisch. Handbuch der Augenheilkunde. Band V.
18. Bock. Über die miliare Tuberculose der uvea. Virchow Archiv Band 91.
19. Strümpell. Specielle Pathologie und Therapie Band I. 1894.
20. Weigert. Ausgedehnte acute Miliartuberculose in grossen offenen Lungenarterien - Ästen. Virchow Archiv Band 104.
21. Weigert. Bemerkungen über die Entstehung der Miliartuberculose. Deutsche med. Wochenschrift 1897.
22. Mügge. Über das Verhalten der Blutgefässe der Lunge bei disseminirter Tuberculose. Virchow Archiv Band 76.
23. Ponfick. Über die Entstehung und die Verbreitungswege der acuten Miliartuberculose. Berliner klinische Wochenschrift 1877.
24. Bergkammer. Casuistische Beiträge zur Verbreitung der Miliartuberculose. Virchow Archiv Band 102.
25. C. Benda. Untersuchungen über Miliartuberculose. Berliner klinische Wochenschrift 1884.
26. C. Benda. Über acute Miliartuberculose. Berliner klinische Wochenschrift 1899.
27. Litten. Über acute Miliartuberculose. Sammlung klinischer Vorträge herausgegeben von R. Volkmann. No. 119. 1877.

Thesen.

I.

In der Behandlung der functionellen Nervenkrankheiten ist die Suggestion nach jeder Richtung hin indiciert.

II.

Die Einführung der gesetzlichen Leichenschau wäre in hohem Masse wünschenswert.

III.

Ein Verbot der Kurpfuscherei ist schon im Interesse des einzelnen Individuums zu erstreben.

Lebenslauf.

Der Verfasser dieser Arbeit, Ernst Ewer, jüdischer Religion, ist zu Berlin am 26. Januar 1877 als Sohn des Sanitätsrates Dr. J. Ewer geboren.

Er erhielt seine Schulbildung im Köllnischen Gymnasium zu Berlin, welches er Michaelis 1894 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um Medicin zu studieren.

Er war im Winter-Semester 1894/95 zu Berlin, im Sommer-Semester 1895 zu Freiburg i. B., während der Zeit vom Winter-Semester 1895/96 bis zum Sommer-Semester 1899 zu Berlin immatriculiert, woselbst er auch im Sommer 1896 die ärztliche Vorprüfung, Ostern 1900 das ärztliche Staatsexamen, sowie am 22. Mai dieses Jahres das Examen rigorosum absolvierte.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Freiburg: Gaupp, Hildebrand, Keibel, Meyer, Weissmann.

In Berlin: v. Bergmann, du Bois-Reymond (†), Fassbender, Fischer, Gerhard, Greef, Hertwig, Heubner, Jolly, Israel, Klemperer, König, Koblank, Landau, Lassar, v. Leyden, Liebreich, Litten, Nasse (†), Olshausen, Pinner, Rubner, Schulze, Schweigger, Senator, Steinthal (†), Trautmann, Virchow, Waldeyer, Warburg.

Als Famulus war Verfasser thätig: 6 Monate auf der urologischen Abteilung der Berliner Allgem. Poliklinik (Dr. R. W. Frank und Lewin), 3 Monate im Städtischen Krankenhaus am Friedrichshain (Prof. Fürbringer), 3 Monate in der Königl. Poliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten (Prof. B. Fränkel), 2 Monate in der Königl. Poliklinik für innerlich Kranke (Prof. Senator), 2 Monate in der Königl. chirurgischen Poliklinik (Prof. Nasse), 3 Monate im Städtischen Krankenhaus Gitschiner Strasse (Prof. Litten). Seit Mai dieses Jahres ist Verfasser in dem Herrn Prof. Litten unterstellten Städtischen Krankenhaus Gitschiner Strasse als Volontairarzt angestellt.

Allen seinen verehrten Lehrern spricht Verfasser seinen verbindlichen Dank aus.